



*Smale*

1634

U.S. PATENT APPLICATION  
ATTORNEY DOCKET NO. 05426.014001

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Hideo TASHIRO et al. Art Unit: 1634  
Serial No.: 09/989,986 Examiner: Betty J. Forman  
Filed : 11/21/2001  
Title : BIOMOLECULE MICROARRAY SUPPORT, BIOMOLECULE  
MICROARRAY USING THE SUPPORT, AND METHOD OF  
FABRICATING THE SUPPORT

Commissioner for Patents  
P. O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT(S) UNDER 35 U.S.C. 119

Applicants hereby confirm their claim of priority under 35 U.S.C. 119 from Japanese Patent Application No. 2000-358121 filed November 24, 2000. A certified copy of the application from which priority is claimed is submitted herewith.

Please charge any fees due in this respect to Deposit Account No. 50-0591, referencing 05426.014001.

Respectfully submitted,

Date: 4/15/04

*[Signature]*  
#45,079  
Jonathan P. Osha, Reg. No. 33,986  
OSHA & MAY L.L.P.  
1221 McKinney Street, Suite 2800  
Houston, Texas 77010  
Telephone: (713) 228-8600  
Facsimile: (713) 228-8778

**CERTIFICATE OF MAILING BY FIRST CLASS MAIL (37 CFR 1.8)**

Applicant(s): Hideo TASHIRO et al.

Docket No.

05426.014001

Serial No.

09/989,986

Filing Date

11/21/2001

Examiner

Betty J. Forman

Group Art Unit

1634

Invention: **BIOMOLECULE MICROARRAY SUPPORT, BIOMOLECULE MICROARRAY USING THE  
SUPPORT, AND METHOD OF FABRICATING THE SUPPORT**

I hereby certify that this Transmittal of Priority Document Under 35 U.S.C. 119  
(Identify type of correspondence)

is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on April 15, 2004  
(Date)

**Brenda C. McFadden**

(Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence)

*Brenda C. McFadden*

(Signature of Person Mailing Correspondence)

**Note: Each paper must have its own certificate of mailing.**



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 0 年 1 1 月 2 4 日  
Date of Application:

出 願 番 号                      特 願 2 0 0 0 - 3 5 8 1 2 1  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 0 - 3 5 8 1 2 1 ]

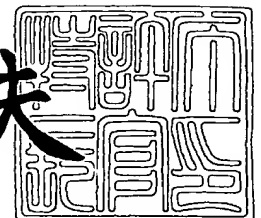
出 願 人                      独立行政法人理化学研究所  
Applicant(s):                      学校法人早稲田大学



2 0 0 4 年    4 月    5 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 4 - 3 0 2 7 9 7 8

【書類名】 特許願

【整理番号】 RK00004

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号  
                        理化学研究所内

    【氏名】 田代 英夫

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号  
                        理化学研究所内

    【氏名】 近藤 恭光

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号  
                        理化学研究所内

    【氏名】 橘内 徳司

【発明者】

    【住所又は居所】 福岡県古賀市舞の里 4 丁目 2 3 - 2 1

    【氏名】 竹中 繁織

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都新宿区戸塚町 1 丁目 1 0 4 番地  
                        学校法人早稲田大学内

    【氏名】 松本 和子

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都新宿区戸塚町 1 丁目 1 0 4 番地  
                        学校法人早稲田大学内

    【氏名】 野島 高彦

## 【特許出願人】

【識別番号】 000006792  
【氏名又は名称】 理化学研究所  
【代表者】 小林 俊一

## 【特許出願人】

【識別番号】 390001421  
【氏名又は名称】 学校法人早稲田大学  
【代表者】 奥島 孝康

## 【代理人】

【識別番号】 100085660  
【氏名又は名称】 鈴木 均  
【電話番号】 03-3380-7533

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 060613  
【納付金額】 21,000円

【その他】 国等の委託研究の成果に係る特許出願（産業再生法第30条の適用を受けるもの）

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 生体分子マイクロアレイ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プローブ生体分子を含む溶液を基板表面にスポットすることにより、当該溶液中のプローブ生体分子が基板表面の特定の部位のみに受容され固定化されるように表面処理してなる基板であって、

前記基板表面のほぼ全面にわたり、前記プローブ生体分子を各々定量的に受容し得る複数の微細なプローブ生体分子受容固相部を規則的に設けたことを特徴とする生体分子マイクロアレイ用基板。

【請求項 2】 前記プローブ生体分子受容固相部は、アビジン、ストレプトアビジン、ビオチン、アミノ基、カルボニル基、水酸基、スクシニド基、マレイド基、チオール基のうちのいずれかの固相化剤からなることを特徴とする請求項 1 に記載の生体分子マイクロアレイ用基板。

【請求項 3】 前記基板は、ガラス基板、シリコン基板、プラスチック基板、金基板、銀基板のうちのいずれかであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の生体分子マイクロアレイ用基板。

【請求項 4】 前記プローブ生体分子受容固相部は、基板表面に結合したビオチン分子の末端にアビジン分子が単層に結合したものであることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の生体分子マイクロアレイ用基板。

【請求項 5】 請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の基板の前記プローブ生体分子受容固相部にプローブ生体分子が結合していることを特徴とする生体分子マイクロアレイ。

【請求項 6】 前記プローブ生体分子は、DNA、RNA、PNA またはタンパク質であることを特徴とする請求項 5 に記載の生体分子マイクロアレイ。

【請求項 7】 前記プローブ生体分子はビオチンを標識した生体分子であり、前記プローブ生体分子受容固相部にビオチン-アビジン結合により結合していることを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の生体分子マイクロアレイ。

【請求項 8】 請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の生体分子マイクロアレイ用基板を製造するための方法であって、

フォトリソグラフィ技術およびエッチング技術を用いて、特定の部位のみ前記プローブ生体分子受容固相部を設ける工程を含むことを特徴とする生体分子マイクロアレイ用基板の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本願発明は、検出すべきターゲット生体分子に対して相補的な塩基配列を有する一本鎖の生体分子をプローブとし、当該プローブ生体分子と生体由来の試料核酸とのハイブリダイゼーションにより形成される二本鎖の有無を検出することによってターゲット生体分子を検出する生体分子検出技術に属し、特に、プローブ生体分子を含む溶液を基板の表面にスポットすることにより当該基板上に生体分子検出スポット部を形成してなる生体分子マイクロアレイに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

生体由来の試料中に存在する生体分子（DNA、RNAなど）を検出するためのデバイスとしてDNAマイクロアレイ（DNAチップともよばれる）がある。DNAマイクロアレイによれば、数百～数万回分の生体分子検出処理もしくは塩基配列決定処理を一括して並列的に行うことが可能である。DNAマイクロアレイは、数平方センチメートル～十数平方センチメートルのガラス基板やシリコン基板上に数百～数万のDNA検出ポイント（スポット部）を整然と配置してなる。それぞれのDNA検出ポイントには予め既知の塩基配列を持った一本鎖の核酸ポリマー（遺伝子断片）がプローブ（検出子）として一種類ずつ固定されている。つまり、DNAマイクロアレイ上にはたくさんの種類の核酸プローブが整列している。このDNAマイクロアレイ上に、蛍光物質でラベリング（標識）した試料核酸の水溶液を流すと、試料核酸中の核酸ポリマーの塩基配列がプローブと相補的である場合のみ両者がハイブリダイズし、洗浄後も、DNAマイクロアレイ上にプローブとハイブリダイズしたターゲット核酸ポリマーだけが残存する。DNAマイクロアレイ上に残存したターゲット核酸ポリマー中の蛍光物質が発する蛍光を検出することにより、試料核酸中にターゲット核酸ポリマーが存在するか

否かを判定できる。

### 【0003】

DNAマイクロアレイは、製造法によってフォトリソグラフィ型とスポッティング型の2種類に大別できる。

フォトリソグラフィ型では、半導体集積回路の製造プロセスで用いられるフォトリソグラフィによって基板（あるいはシート）上で所望の多種類のDNA（オリゴヌクレオチド）を合成する製造方法がとられ、高密度のDNA検出ポイントを有するDNAマイクロアレイが実用化されている（米国特許5744305、5445934等参照）。

一方、スポッティング型では、固相化剤（ポリリジンまたはアミノシラン）をスライドガラスの全面にコーティングした基板（あるいはシート）を用い、その基板の上に、あらかじめ調製したプローブDNAを含む水滴を一つ一つスポットして載せた後、乾燥させることにより、DNA検出スポットを形成する製造方法がとられる（米国特許587522等参照）。

### 【0004】

#### 【発明が解決しようとする課題】

上述した2種類のDNAマイクロアレイには、以下のような特性の違いがある。

フォトリソグラフィ型のDNAマイクロアレイは、DNA検出ポイントを細かくでき、DNAを均一に生やすことができるため、高い測定感度とその再現性を保証できる点、SNP（一塩基多型）分析に使用できる点で優れている。しかしながら、マスクは1塩基合成するために1枚必要であり、塩基はA、T、G、Cと4種類あるので、少なくとも4枚のマスクが必要となる。たとえば20塩基の長さのプローブを合成するには80枚のマスクが必要である。マスクは1枚数十万円と高価であり、DNAマイクロアレイを作るためには数千万円の費用がかかる。このため、一部の研究機関でしか使用されていないのが現状である。

### 【0005】

スポッティング型のDNAマイクロアレイは、プローブDNAを含む水滴を基板上に載せて乾かす方法を用いるため、基板上に固定されるDNAの密度と均一



さが保証されない。すなわち、DNA 検出スポット部の寸法や形状が不均一になるため、各 DNA 検出スポット部に固定されている DNA 量にばらつきが生じる。このためスポッティング型の DNA マイクロアレイは、定性的な解析には使用できても、定量的な解析には向いていなかった。すなわち、ターゲット生体分子とのハイブリダイゼーションが生じた DNA 検出スポット部の有無は検出できても、各 DNA 検出スポット部でハイブリダイゼーションしたターゲット生体分子の量を測定することはできなかった。また、DNA 検出スポット部の周囲に付着した固相化剤の存在により、ターゲット DNA が非特異的に基板上に吸着し、ノイズの上昇を引き起こし、S/N 比を低下させていた。

本願発明は、このような事情の下に創案されたものであり、その目的は、定量的な解析に使用でき且つ S/N 比の高いスポッティング型の生体分子マイクロアレイを提供することにある。

#### 【0 0 0 6】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本願発明では以下の手段を採用する。

本発明に係る生体分子マイクロアレイ用基板は、基板表面のほぼ全面にわたり、前記プローブ生体分子を各々定量的に受容し得る複数の微細なプローブ生体分子受容固相部を規則的に設けたことを特徴とする。

本発明の生体分子マイクロアレイ用基板において、前記プローブ生体分子受容固相部は、アビジン、ストレプトアビジン、ビオチン、アミノ基、カルボニル基、水酸基、スクシニド基、マレイド基、チオール基のうちのいずれかの固相化剤からなる。また、前記基板は、ガラス基板、シリコン基板、プラスチック基板、金基板、銀基板のうちのいずれかである。また、前記プローブ生体分子受容固相部は、基板表面に結合したビオチン分子の末端にアビジン分子が単層に結合したものである。また、前記特定の部位の径は 5 0 ~ 2 0 0 ミクロン、前記特定の部位同士の間隔は 1 0 0 ~ 5 0 0 ミクロンであることが望ましい。ここで、前記特定の部位の径とは、当該特定の部位の形状が円形の場合は直径、正方形の場合は一片の長さを意味する。また、前記特定の部位の形状が、前記生体分子マイクロアレイの生体分子検出スポット部の撮像に使用する固体撮像素子の画素の形状

と略一致していることが望ましい。

本発明に係る生体分子マイクロアレイは、請求項 1～4 のいずれかに記載の基板の前記プローブ生体分子受容固相部にプローブ生体分子を結合させたものであることを特徴とする。

本発明の生体分子マイクロアレイにおいて、前記プローブ生体分子は、DNA、RNA、PNA またはタンパク質である。また、前記プローブ生体分子はビオチンを標識した生体分子であり、前記プローブ生体分子受容固相部にビオチン-アビジン結合により結合している。

本発明に係る製造方法は、前記生体分子マイクロアレイ用基板を製造する方法であって、フォトリソグラフィ技術およびエッチング技術を用いて、特定の部位のみ前記プローブ生体分子受容固相部を設ける工程を含むことを特徴とする。

#### 【0007】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

まず、本発明に係る DNA マイクロアレイ用基板（以下、単に表面処理基板と記す。）について説明する。

図 1 は本発明に係る表面処理基板の製造方法の一例を示す製造工程図である。図中、100 は本発明に係る表面処理基板であり、この表面処理基板 100 は、プローブ DNA が特定の部位 101 のみに付着するように表面処理してなる。

表面処理基板 100 の製造工程は以下のとおりである。

- (1) 基板洗浄工程：スライドガラス基板 11 を洗浄し不純物を取り除く。
- (2) アルミニウム膜蒸着工程：スライドガラス基板 11 の表面に、アルミニウム膜 12 を蒸着（コーティング）する。
- (3) フォトレジストの塗布工程：アルミニウム膜 12 の表面にネガ型のフォトレジストを塗布（コーティング）する。
- (4) 露光工程：フォトマスク 14 を通して (3) の基板上の特定の部位 101 にのみ光 (h $\nu$ ) を照射する。
- (5) 現像工程：(4) の基板上のフォトレジスト 13 を現像する。この段階で特定の部位 101 のフォトレジスト 13 が除去される。

(6) エッチング工程：(5)の基板上的アルミニウム膜をエッチングする。この段階で、特定の部位101のアルミニウム膜12が除去される。

(7) レジスト除去工程：(6)の基板上的フォトリジスト13をアセトンにより溶解し除去する。この段階で、スライドガラス基板11の表面が特定の部位101のみ露出する。

(8) DNA固相化膜形成工程：(7)の基板上に、プローブDNAを吸着し固相化する固相化剤を塗布し、DNA固相化膜15を形成する。この工程は、具体的には、アミノシラン処理による基板表面へのアミノ基導入工程と、ビオチンスクシニドによる基板表面のアミノ基へのビオチン導入工程とからなる。

(9) DNA付着部位形成工程：(8)の基板上的アルミニウム膜12を酸、アルカリまたはキレート剤により溶解させて除去する。この段階で、スライドガラス基板11の表面の特定の部位101にのみDNA固相化膜15が形成される。

(10) アビジン結合工程：(9)の基板上にアビジン溶液を導入し、特定の部位101に形成されたDNA固相化膜15のビオチン分子の末端にアビジン分子を単層に結合させる。

以上の(1)～(10)の工程を経ることにより、スライドガラス基板11の表面の特定の部位101のみにアビジンが単層に固定されたDNAマイクロアレイ基板100が得られる。特定の部位101の直径は200ミクロン以下、特定の部位101同士の間隔は400ミクロン以下である。

#### 【0008】

図2に各DNA固相化膜15のビオチン分子の末端にアビジン分子が単層に結合する過程を示す。

各基板の表面に形成される特定の部位101の面積及び形状は全て均一であるため、各特定の部位101に固定されたビオチン分子23の数もほぼ均一である。したがって、各特定の部位101に結合するアビジン分子の数は均等になる。すなわち、各特定の部位101に固定されたビオチンの数に多少ばらつきがあっても、アビジン分子の方がビオチン分子よりも遙かに大きいため、各特定の部位101に固定されるアビジン分子の数は一定になる。

特定の部位 101 の形状や寸法、特定の部位 101 同士の間隔は、露光工程で使用するフォトリソマスクを変えることによって任意に変更できる。

したがって、特定の部位 101 に固定するアビジン分子の数も、フォトリソマスクを変えることによって任意に制御できる。

#### 【0009】

次に、本発明に係る DNA マイクロアレイについて説明する。

本発明に係る DNA マイクロアレイは、図 1 の方法で製造された表面処理基板 100 の各特定の部位 101 に、各々塩基配列の異なるプローブ DNA を含む溶液をスポットすることにより製造される。

図 3 に本発明に係る DNA マイクロアレイの製造方法の一例を示す。図中、110 はプローブ DNA 21 を含む溶液 111 を DNA マイクロアレイ基板 100 上にスポットするためのアレイヤである。

プローブ DNA 21 には、予めビオチンを標識した DNA (ビオチン化 DNA) を使用する。アレイヤ 110 は、毛細管作用により溶液 111 を一定量保持できるようになっており、溶液 111 を保持したアレイヤ 110 の先端を表面処理基板 100 上の特定の部位 101 に突き当てることにより、一定量の溶液 111 が特定の部位 101 に供給される。

その結果、溶液 111 中のプローブ DNA 21 が DNA マイクロアレイ基板 100 上の特定の部位 101 に固定されている各アビジン分子 22 に 1 つずつ結合する (ビオチン化 DNA の固相化)。各特定の部位 101 に固定されているアビジン分子 22 の数は同一であるので、各特定の部位 101 に結合するプローブ DNA 21 の数も同一である (図 4 参照)。

各特定の部位 101 に固定するアビジン分子の数は、上述したように、露光工程で使用するフォトリソマスクを変えて特定の部位 101 の形状や寸法を変更することにより任意に変更できる。

したがって、各特定の部位 101 に固定するプローブ DNA 21 の数も、露光工程で使用するフォトリソマスクの変更により任意に制御でき、各特定の部位 101 にスポットする溶液 111 のプローブ DNA 濃度にばらつきがあっても、常に一定数のプローブ DNA 21 を各特定の部位 101 に固定することができる。

## 【0010】

図5に表面処理基板上の特定の部位にスポットする溶液中のDNA量（濃度）と特定の部位に固定化されるDNA量との関係の測定例を示す。この測定結果から、 $3 \times 10^9 \sim 5 \times 10^9$ 個のプローブDNAをスポットすれば特定の部位に固定化されるプローブDNA量が一定になることがわかる。

DNAマイクロアレイ上のDNA検出スポット部は、全て同一形状、同一面積であり、しかも全検出スポット部に同数ずつプローブDNA 21が固定されているので、このDNAマイクロアレイによれば定量的な解析が可能になる。DNAマイクロアレイ上におけるDNA吸着部位が特定の部位101すなわちDNA検出スポット部のみに制限されるので、DNA検出スポット部の周囲にDNAが非特異的に吸着を起こすのを防止できる。したがって、蛍光検出時のノイズ（不要光）の減少により、S/N比を向上させることができる。

さらに、DNA検出スポット部の形状すなわち前記特定の部位の形状を、撮像に使用する固体撮像素子（CCDセンサ、CMOSセンサなど）の画素の形状と一致させておくことにより、S/N比をより向上させることができる。

## 【0011】

なお、本発明は以上の実施の形態に限定されるものではない。

たとえば、本発明に係る表面処理基板の製造方法は上記の実施の形態に限定されない。すなわち、図1に示した製造方法では、基板11の表面に、先ずアルミニウム膜12、ポジ型のフォトリソスト13を順次積層する。次に特定の部位101を規則的に配列してあるフォトリソストを通して、フォトリソストの特定の部位のみ露光し、現像液に浸すことで、特定の部位101のみフォトリソストが溶解し、特定の部位101のみアルミニウム膜12が露出する。その後、アルミニウム膜12を酸性のエッチング溶液によりエッチングすることにより、特定の部位101のアルミニウム膜12が溶解され、基板11の特定の部位101のガラス表面が露出する。その上にDNA固相化膜15を塗布し、アルミニウム膜12を溶解することにより、基板11の表面の特定の部位101にのみDNA固相化膜15を残すことができる。別な方法として、基板11の表面全体に最初からDNA固相化膜15を形成し、特定の部位101のみDNA固相化膜15を露出さ

せる方法を採用してもよい。この場合には、基板 11 の表面全体に DNA 固相化膜 15 およびアルミニウム膜 12 を順次積層形成した後、アルミニウム膜 12 上にポジ型のフォトリソグレイ 13 を積層形成し、フォトリソグレイを通して特定の部位 101 にのみ露光し、上記と同じように、現像とエッチングとを行うことにより、特定の部位 101 のみ DNA 固相化膜 15 を露出させることができる。また、フォトリソグレイはポジ型である必要はなく、ネガ型のフォトリソグレイも使用可能であることは無論である。

#### 【0012】

また、上記実施の形態では、DNA マイクロアレイ、すなわちプローブ生体分子として DNA を固定した生体分子マイクロアレイについて説明したが、プローブ生体分子として RNA、PNA、蛋白質などを用いたものも本発明の生体分子マイクロアレイに含まれる。

また、表面処理基板に用いる基板は、スライドガラス基板に限るものではなく、透明ガラス基板、シリコン基板、プラスチック基板、金基板、銀基板などでもよい。

また、固相化剤に付いても、アビジンを固定（露出）したものに限らず、前記特定の部位に固定化したいプローブ生体分子との結合性を考慮して、固定化するプローブ生体分子数の定量化に最も適切と思われる物質を使用すればよい。

#### 【0013】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明は以下のような優れた効果を奏する。

本発明に係る生体分子マイクロアレイ用基板は、プローブ生体分子が基板表面の特定の部位のみに付着するように表面処理されているので、プローブ生体分子を含む溶液を基板表面にスポットすることにより、生体分子検出スポット部の外の領域にプローブ生体分子が付着するのを防止して、S/N 比の高い生体分子マイクロアレイを得ることができる。また、前記特定の部位の面積及び形状を変えることにより、生体分子検出スポット部に固定化するプローブ生体分子の量を制御することができる。前記特定の部位の面積及び形状を全て同一とすれば、全生体分子検出スポット部のプローブ生体分子の量を一定にすることができ、本発明

に係る生体分子マイクロアレイが得られる。

本発明に係る生体分子マイクロアレイによれば、各生体分子検出スポット部に固定化されているプローブ生体分子の量が一定であるので、ターゲット生体分子の定量的な解析に使用できる。また、プローブ生体分子を特定の部位に固定化することで生体分子検出スポット部が形成されているので、生体分子検出スポット部の外の領域におけるターゲット生体分子の非特異的吸着を防止し、S/N比の高い測定を行うことができる。

本発明に係る製造方法によれば、プローブ生体分子を吸着し固相化する固相化膜をフォトリソグラフィなどの精密加工技術を用いて基板表面の特定の部位のみに形成することにより、本発明に係る生体分子マイクロアレイ用表面処理基板を高精度に製造することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明に係る表面処理基板の製造方法の一例を示す製造工程図である。

##### 【図 2】

各DNA固相化膜のビオチン分子の末端にアビジン分子が結合する過程に関する説明図である。

##### 【図 3】

本発明に係るDNAマイクロアレイの製造方法の一例を示す説明図である。

##### 【図 4】

特定の部位に固定されているアビジン分子にプローブDNA（ビオチン化DNA）が結合する過程に関する説明図である。

##### 【図 5】

表面処理基板上の特定の部位にスポットする溶液中のDNA量（濃度）と特定の部位に固定化されるDNA量との関係の測定結果を示す図である。

#### 【符号の説明】

11：スライドガラス基板

12：アルミニウム膜

13：フォトレジスト

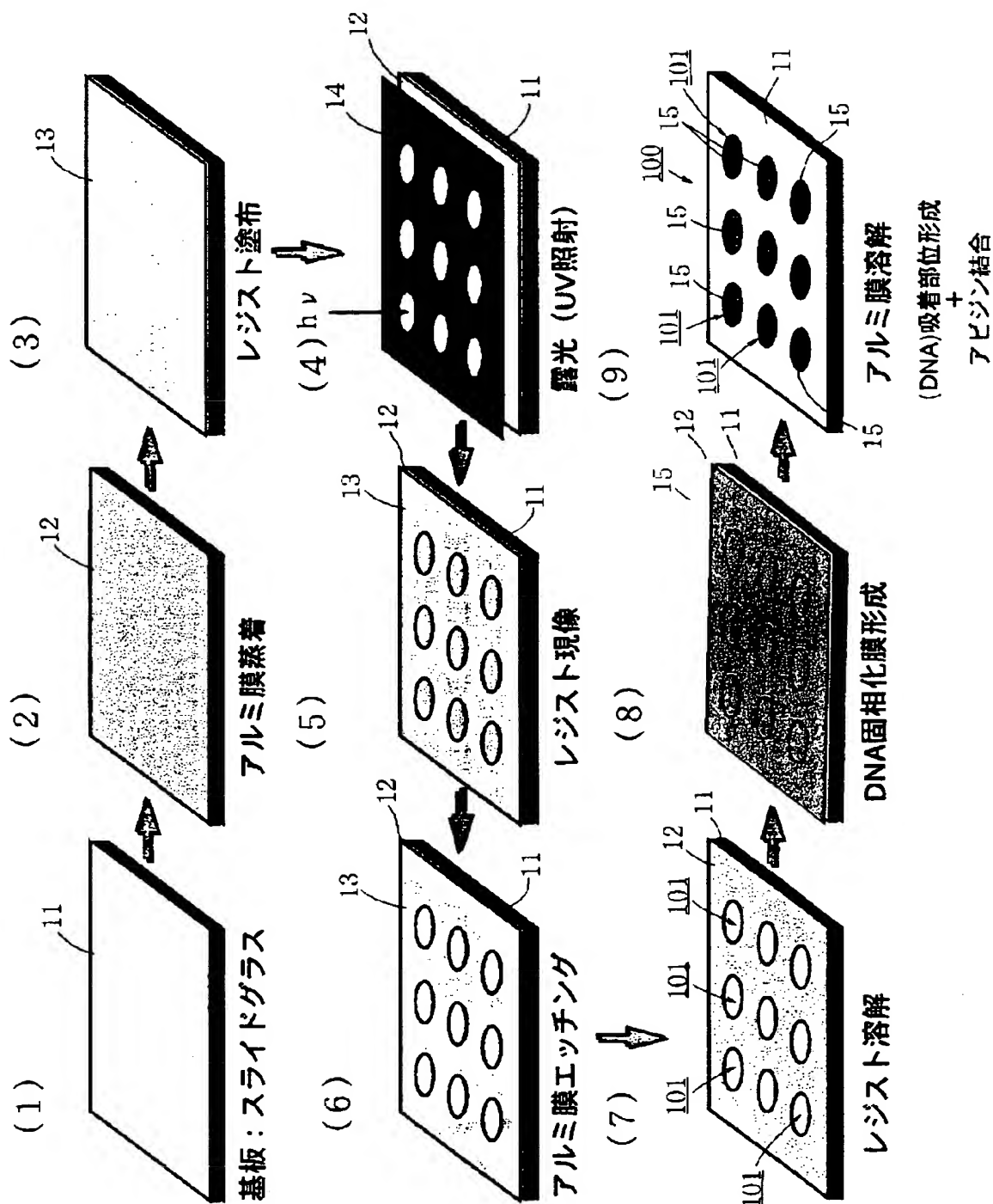
- 1 4 : フォトマスク
- 1 5 : 固相化膜
- 2 1 : プローブ DNA
- 2 2 : アビジン分子
- 2 3 : ビオチン分子
- 1 0 0 : DNA マイクロアレイ 表面処理基板
- 1 0 1 : 特定の部位
- 1 1 0 : アレイヤ
- 1 1 1 : 溶液



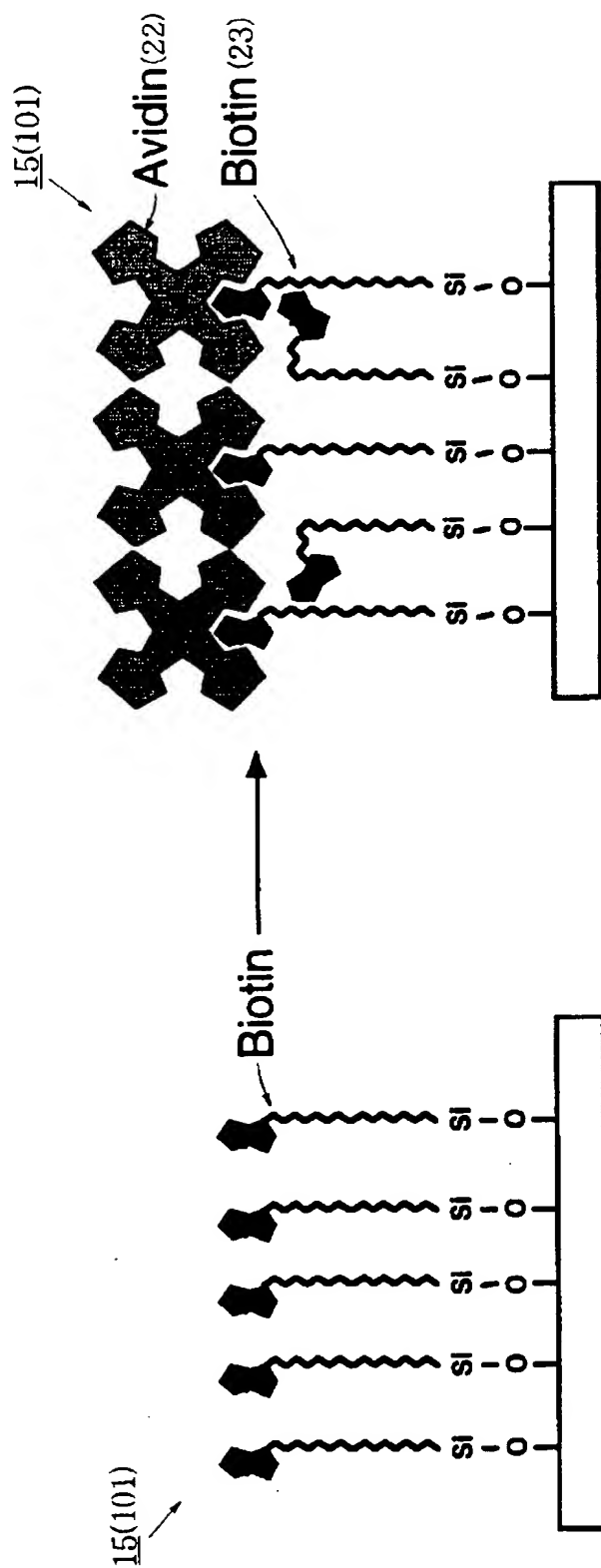
【書類名】

図面

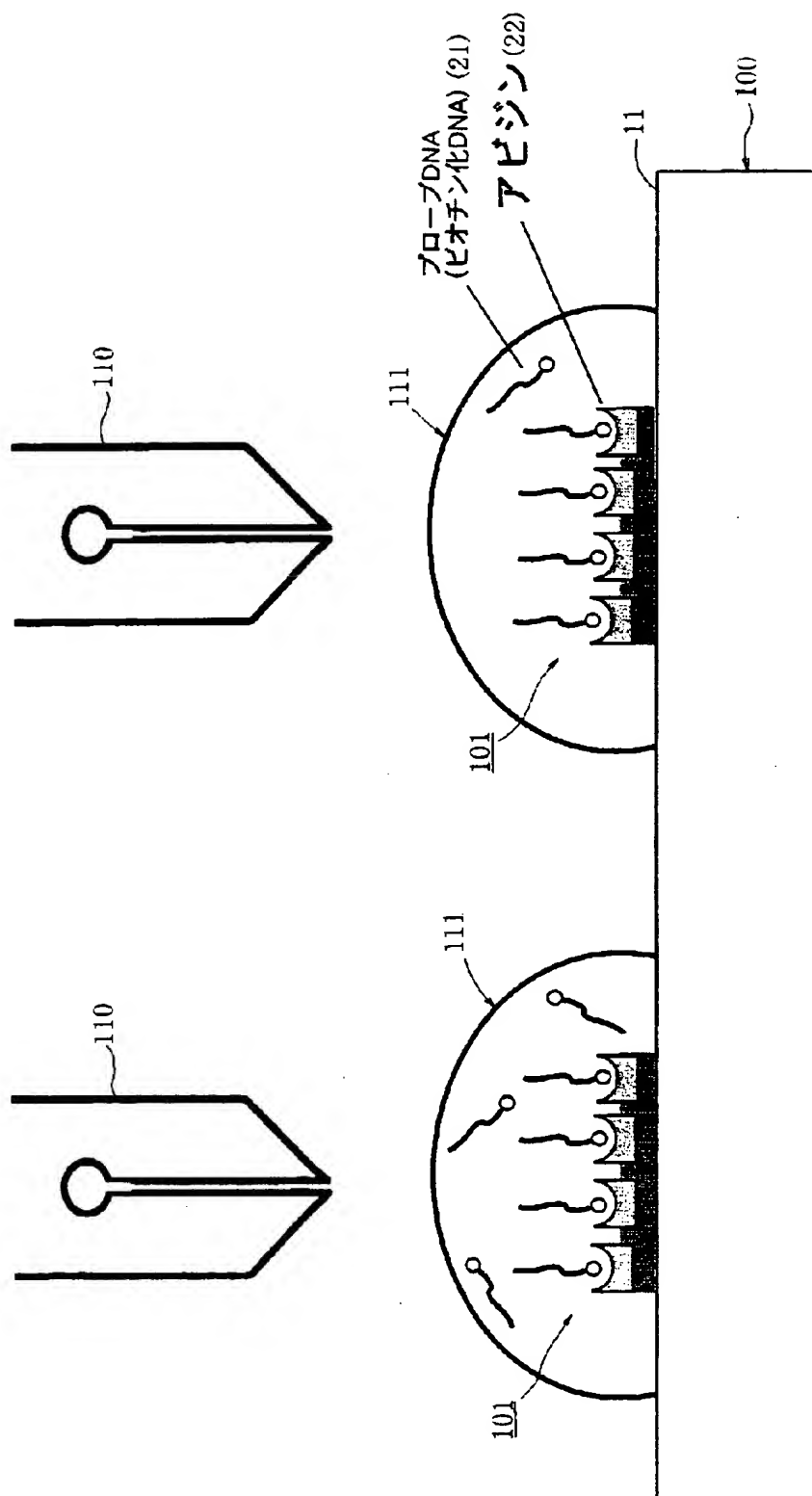
【図1】



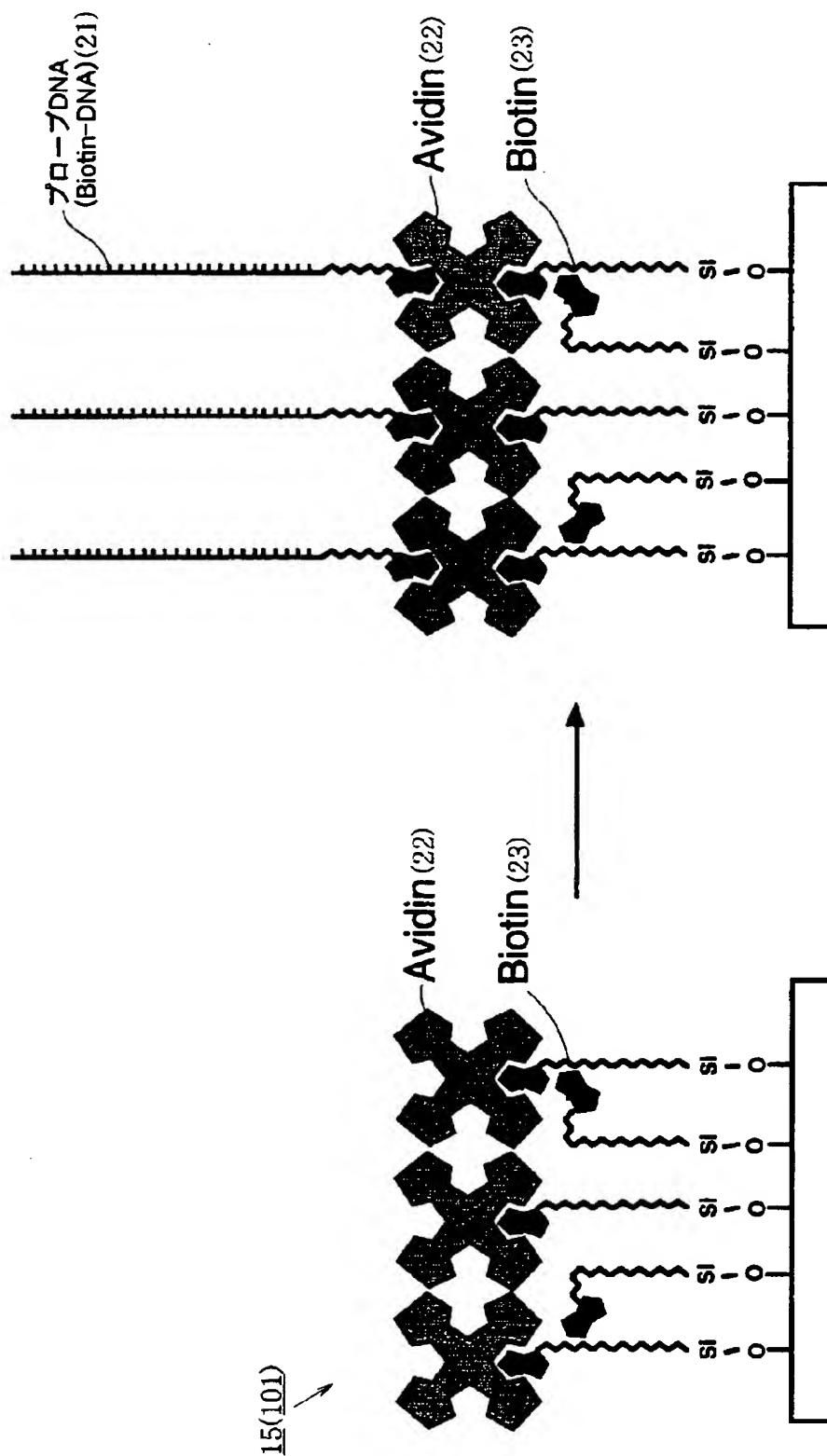
【図 2】



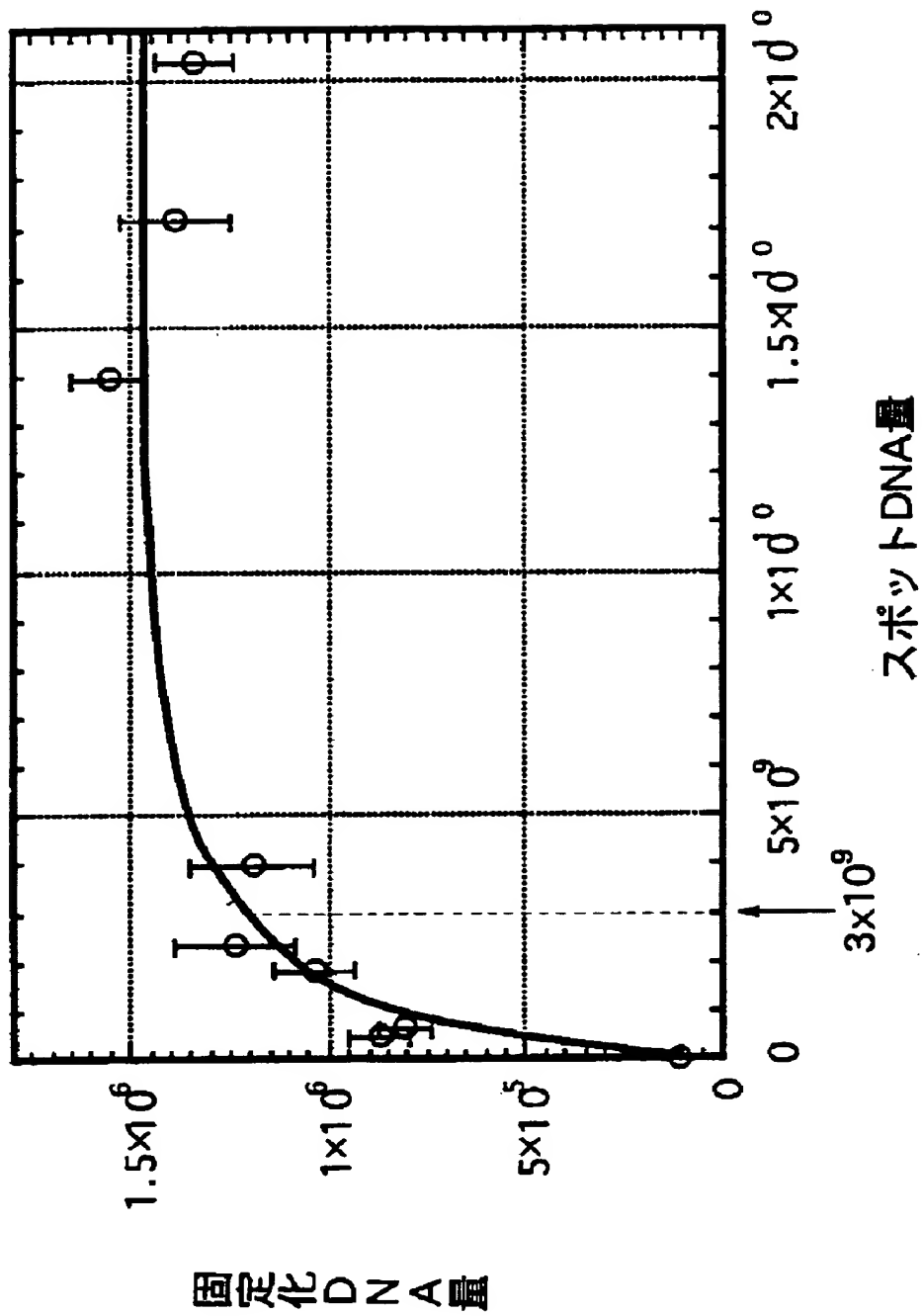
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 定量的な解析に使用できる、S/N比の高い生体分子マイクロアレイを提供する。

【解決手段】 フォトリソグラフィ技術およびエッチング技術を用いて、スライドガラス基板 1 1 の表面のプローブ生体分子を付着させたい特定の部位 1 0 1 のみにアビジン分子が単層に固定された固相化膜 1 4 を形成することにより表面処理基板 1 0 0 を得る。特定の部位 1 0 1 の面積及び形状は全て均一であるため、各特定の部位 1 0 1 に固定されたビオチン分子の数もほぼ均一である。したがって各特定の部位 1 0 1 に結合するアビジン分子の数は同一になる。この表面処理基板 1 0 0 の各特定の部位 1 0 1 に、ビオチン処理したプローブ DNA を含む溶液をスポットすることにより、DNA マイクロアレイを得る。DNA マイクロアレイは、各特定の部位 1 0 1 に固定されているアビジン分子の数が同一であるので、各特定の部位 1 0 1 に結合するプローブ DNA 2 1 の数も同一である。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 0 - 3 5 8 1 2 1
受付番号	5 0 0 0 1 5 1 5 7 8 9
書類名	特許願
担当官	鈴木 ふさゑ 1 6 0 8
作成日	平成 1 2 年 1 2 月 4 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成 12 年 11 月 24 日

次頁無

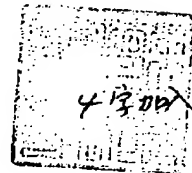
【書類名】 出願人名義変更届（一般承継）  
【提出日】 平成15年12月 1日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【事件の表示】  
    【出願番号】 特願2000-358121  
【承継人】  
    【識別番号】 503359821  
    【住所又は居所】 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号  
    【氏名又は名称】 独立行政法人理化学研究所  
【承継人代理人】  
    【識別番号】 100075812  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 吉武 賢次  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 権利の承継を証明する書面 1  
    【援用の表示】 平成 1 5 年 1 1 月 2 0 日提出の特許第 1 5 7 5 1 6 7 号外 9 8 件  
                    にかかる一般承継による特許権の移転登録申請書  
    【物件名】 登記簿謄本 1  
    【援用の表示】 平成 1 5 年 1 1 月 2 0 日提出の特許第 1 5 7 5 1 6 7 号外 9 8 件  
                    にかかる一般承継による特許権の移転登録申請書  
    【物件名】 委任状 1



【物件名】

委任状

【添付書類】 256



## 委 任 状

私は、

識別番号 100075812 弁理士 吉 武 賢 次 氏

を代理人と定めて下記事項を委任する。

1. 別紙目録に記載の特許出願に関する出願人名義変更届をする件
2. 上記各項の手続を処理するため復代理人を選任及び解任する件

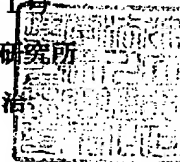
以 上

平成 / 5 年 / 1 月 / 3 日

住所又は居所 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号

氏名又は名称 独立行政法人 理化学研究所

代 表 者 理事長 野 依 良 治



## 目 録 (1)

- |                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| 1. 特願昭 63-235737                  | 51. 特願平 07-327372  |
| 2. 特願平 05-044143                  | 52. 特願平 08-000652  |
| 3. 特願平 05-127257                  | 53. 特願平 08-026368  |
| 4. 特願平 05-127258                  | 54. 特願平 08-030850  |
| 5. 特願平 05-213675                  | 55. 特願平 08-041279  |
| 6. 特願平 05-306164                  | 56. 特願平 08-045903  |
| 7. 特願平 05-328611                  | 57. 特願平 08-051604  |
| 8. 特願平 05-336746                  | 58. 特願平 08-065715  |
| 9. 特願平 06-035100                  | 59. 特願平 08-070071  |
| 10. 特願平 06-061792                 | 60. 特願平 08-105667  |
| 11. 特願平 06-061793                 | 61. 特願平 08-107784  |
| 12. 特願平 06-069150                 | 62. 特願平 08-116473  |
| 13. 特願平 06-097098                 | 63. 特願平 08-123475  |
| 14. 特願平 06-111624                 | 64. 特願平 08-127005  |
| 15. 特願平 06-121100                 | 65. 特願平 08-131746  |
| 16. 特願平 06-145908                 | 66. 特願平 08-132846  |
| 17. 特願平 06-158670                 | 67. 特願平 08-132854  |
| 18. 特願平 06-158671                 | 68. 特願平 08-142676  |
| 19. 特願平 06-165751                 | 69. 特願平 08-158078  |
| 20. 特願平 06-165752                 | 70. 特願平 08-167401  |
| 21. 特願平 06-181857                 | 71. 特願平 08-196331  |
| 22. 特願平 06-235742                 | 72. 特願平 08-197050  |
| 23. 特願平 06-238603                 | 73. 特願平 08-197051  |
| 24. 特願平 06-244764                 | 74. 特願平 08-211946  |
| 25. 特願平 06-248486                 | 75. 特願平 08-216506  |
| 26. 特願平 06-252942                 | 76. 特願平 08-216508  |
| 27. 特願平 06-268723                 | 77. 特願平 08-222352  |
| 28. 特願平 06-293933                 | 78. 特願平 08-231066  |
| 29. 特願平 06-301372                 | 79. 特願平 08-233442  |
| 30. 特願平 06-323795                 | 80. 特願平 08-236685  |
| 31. 特願平 06-324490                 | 81. 特願平 08-251410  |
| 32. 特願平 06-507966 (不刊後2002-12420) | 82. 特願平 08-262051  |
| 33. 特願平 07-007185                 | 83. 特願平 08-302896  |
| 34. 特願平 07-069255                 | 84. 特願平 08-308335  |
| 35. 特願平 07-082880                 | 85. 特願平 08-308336  |
| 36. 特願平 07-083142                 | 86. 特願平 08-311467  |
| 37. 特願平 07-117933                 | 87. 特願平 08-315093  |
| 38. 特願平 07-133487                 | 88. 特願平 08-317622  |
| 39. 特願平 07-205141                 | 89. 特願平 08-320241  |
| 40. 特願平 07-214659                 | 90. 特願平 08-506395  |
| 41. 特願平 07-217276                 | 91. 特願平 09-002295  |
| 42. 特願平 07-236185                 | 92. 特願平 09-010602  |
| 43. 特願平 07-240684                 | 93. 特願平 09-019968  |
| 44. 特願平 07-249244                 | 94. 特願平 09-019969  |
| 45. 特願平 07-259922                 | 95. 特願平 09-019971  |
| 46. 特願平 07-282716                 | 96. 特願平 09-024890  |
| 47. 特願平 07-302793                 | 97. 特願平 09-028982  |
| 48. 特願平 07-306004                 | 98. 特願平 09-046824  |
| 49. 特願平 07-311711                 | 99. 特願平 09-049254  |
| 50. 特願平 07-311715                 | 100. 特願平 09-053478 |

## 目 録 (2)

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 101. 特願平 09-054595 | 151. 特願平 10-045434 |
| 102. 特願平 09-056654 | 152. 特願平 10-049499 |
| 103. 特願平 09-057342 | 153. 特願平 10-049867 |
| 104. 特願平 09-058774 | 154. 特願平 10-051489 |
| 105. 特願平 09-067611 | 155. 特願平 10-051490 |
| 106. 特願平 09-074394 | 156. 特願平 10-051491 |
| 107. 特願平 09-080480 | 157. 特願平 10-051492 |
| 108. 特願平 09-082965 | 158. 特願平 10-051493 |
| 109. 特願平 09-091523 | 159. 特願平 10-060740 |
| 110. 特願平 09-091591 | 160. 特願平 10-060741 |
| 111. 特願平 09-091694 | 161. 特願平 10-061895 |
| 112. 特願平 09-096968 | 162. 特願平 10-076139 |
| 113. 特願平 09-099061 | 163. 特願平 10-085207 |
| 114. 特願平 09-099109 | 164. 特願平 10-085208 |
| 115. 特願平 09-104093 | 165. 特願平 10-103083 |
| 116. 特願平 09-119730 | 166. 特願平 10-103115 |
| 117. 特願平 09-129068 | 167. 特願平 10-103671 |
| 118. 特願平 09-134525 | 168. 特願平 10-104093 |
| 119. 特願平 09-147964 | 169. 特願平 10-113493 |
| 120. 特願平 09-155364 | 170. 特願平 10-116378 |
| 121. 特願平 09-159963 | 171. 特願平 10-121456 |
| 122. 特願平 09-163630 | 172. 特願平 10-127520 |
| 123. 特願平 09-163631 | 173. 特願平 10-136198 |
| 124. 特願平 09-171924 | 174. 特願平 10-149603 |
| 125. 特願平 09-175896 | 175. 特願平 10-150494 |
| 126. 特願平 09-180423 | 176. 特願平 10-151245 |
| 127. 特願平 09-189436 | 177. 特願平 10-155838 |
| 128. 特願平 09-198201 | 178. 特願平 10-155841 |
| 129. 特願平 09-208866 | 179. 特願平 10-156104 |
| 130. 特願平 09-221067 | 180. 特願平 10-156108 |
| 131. 特願平 09-228345 | 181. 特願平 10-198313 |
| 132. 特願平 09-230870 | 182. 特願平 10-200280 |
| 133. 特願平 09-253740 | 183. 特願平 10-217132 |
| 134. 特願平 09-256795 | 184. 特願平 10-217180 |
| 135. 特願平 09-271782 | 185. 特願平 10-222837 |
| 136. 特願平 09-291995 | 186. 特願平 10-227939 |
| 137. 特願平 09-297084 | 187. 特願平 10-229591 |
| 138. 特願平 09-307627 | 188. 特願平 10-232520 |
| 139. 特願平 09-308597 | 189. 特願平 10-232590 |
| 140. 特願平 09-309848 | 190. 特願平 10-236009 |
| 141. 特願平 09-327140 | 191. 特願平 10-237485 |
| 142. 特願平 09-327609 | 192. 特願平 10-238144 |
| 143. 特願平 09-328742 | 193. 特願平 10-245293 |
| 144. 特願平 09-360327 | 194. 特願平 10-250598 |
| 145. 特願平 10-002030 | 195. 特願平 10-250611 |
| 146. 特願平 10-010471 | 196. 特願平 10-252128 |
| 147. 特願平 10-014152 | 197. 特願平 10-260347 |
| 148. 特願平 10-015690 | 198. 特願平 10-260416 |
| 149. 特願平 10-024892 | 199. 特願平 10-268791 |
| 150. 特願平 10-043335 | 200. 特願平 10-269859 |

## 目 録 (3)

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 201. 特願平10-272529 | 251. 特願平11-135137  |
| 202. 特願平10-280351 | 252. 特願平11-135482  |
| 203. 特願平10-308533 | 253. 特願平11-143429  |
| 204. 特願平10-309765 | 254. 特願平11-144005  |
| 205. 特願平10-311673 | 255. 特願平11-147097  |
| 206. 特願平10-311674 | 256. 特願平11-151099  |
| 207. 特願平10-311675 | 257. 特願平11-166247  |
| 208. 特願平10-314856 | 258. 特願平11-173839  |
| 209. 特願平10-315751 | 259. 特願平11-179278  |
| 210. 特願平10-338896 | 260. 特願平11-186052  |
| 211. 特願平10-338897 | 261. 特願平11-193235  |
| 212. 特願平10-338898 | 262. 特願平11-224269  |
| 213. 特願平10-338899 | 263. 特願平11-225060  |
| 214. 特願平10-352428 | 264. 特願平11-225832  |
| 215. 特願平10-354665 | 265. 特願平11-225839  |
| 216. 特願平10-363297 | 266. 特願平11-226176  |
| 217. 特願平10-363329 | 267. 特願平11-234800  |
| 218. 特願平10-506788 | 268. 特願平11-240325  |
| 219. 特願平10-532832 | 269. 特願平11-240910  |
| 220. 特願平10-535583 | 270. 特願平11-241737  |
| 221. 特願平11-008183 | 271. 特願平11-242438  |
| 222. 特願平11-013380 | 272. 特願平11-242490  |
| 223. 特願平11-015176 | 273. 特願平11-253851  |
| 224. 特願平11-031724 | 274. 特願平11-260947  |
| 225. 特願平11-035776 | 275. 特願平11-277759  |
| 226. 特願平11-046372 | 276. 特願平11-278976  |
| 227. 特願平11-055835 | 277. 特願平11-279324  |
| 228. 特願平11-055867 | 278. 特願平11-281632  |
| 229. 特願平11-055930 | 279. 特願平11-303976  |
| 230. 特願平11-056957 | 280. 特願平11-309616  |
| 231. 特願平11-057381 | 281. 特願平11-315036  |
| 232. 特願平11-057749 | 282. 特願平11-321282  |
| 233. 特願平11-058103 | 283. 特願平11-336079  |
| 234. 特願平11-061079 | 284. 特願平11-346467  |
| 235. 特願平11-061080 | 285. 特願平11-354563  |
| 236. 特願平11-064193 | 286. 特願平11-360274  |
| 237. 特願平11-064372 | 287. 特願平11-365899  |
| 238. 特願平11-064506 | 288. 特願平11-373483  |
| 239. 特願平11-065136 | 289. 特願平11-510791  |
| 240. 特願平11-074385 | 290. 特願平11-515324  |
| 241. 特願平11-081225 | 291. 特願2000-001783 |
| 242. 特願平11-090383 | 292. 特願2000-005221 |
| 243. 特願平11-091875 | 293. 特願2000-009363 |
| 244. 特願平11-103231 | 294. 特願2000-010516 |
| 245. 特願平11-104509 | 295. 特願2000-011147 |
| 246. 特願平11-106920 | 296. 特願2000-011623 |
| 247. 特願平11-124187 | 297. 特願2000-016518 |
| 248. 特願平11-130771 | 298. 特願2000-016622 |
| 249. 特願平11-130814 | 299. 特願2000-017112 |
| 250. 特願平11-130815 | 300. 特願2000-018612 |

## 目 録 (4)

301. 特願 2000-019195	351. 特願 2000-141763
302. 特願 2000-019528	352. 特願 2000-148843
303. 特願 2000-020067	353. 特願 2000-152455
304. 特願 2000-030321	354. 特願 2000-152469
305. 特願 2000-034109	355. 特願 2000-154484
306. 特願 2000-039082	356. 特願 2000-161895
307. 特願 2000-040355	357. 特願 2000-163122
308. 特願 2000-041927	358. 特願 2000-164584
309. 特願 2000-041929	359. 特願 2000-179723
310. 特願 2000-045318	360. 特願 2000-181281
311. 特願 2000-045855	361. 特願 2000-184259
312. 特願 2000-051488	362. 特願 2000-184295
313. 特願 2000-051650	363. 特願 2000-191007
314. 特願 2000-052040	364. 特願 2000-191265
315. 特願 2000-053707	365. 特願 2000-192332
316. 特願 2000-054949	366. 特願 2000-193817
317. 特願 2000-056093	367. 特願 2000-195384
318. 特願 2000-056879	368. 特願 2000-196991
319. 特願 2000-057564	369. 特願 2000-197022
320. 特願 2000-057565	370. 特願 2000-202801
321. 特願 2000-057566	371. 特願 2000-216457
322. 特願 2000-058133	372. 特願 2000-223714
323. 特願 2000-058282	373. 特願 2000-224970
324. 特願 2000-062316	374. 特願 2000-225486
325. 特願 2000-064142	375. 特願 2000-225864
326. 特願 2000-064209	376. 特願 2000-225978
327. 特願 2000-071119	377. 特願 2000-226361
328. 特願 2000-076122	378. 特願 2000-229191
329. 特願 2000-085874	379. 特願 2000-230551
330. 特願 2000-089078	380. 特願 2000-237165
331. 特願 2000-092693	381. 特願 2000-237166
332. 特願 2000-100395	382. 特願 2000-237533
333. 特願 2000-105139	383. 特願 2000-246309
334. 特願 2000-105917	384. 特願 2000-248331
335. 特願 2000-107160	385. 特願 2000-249232
336. 特願 2000-108409	386. 特願 2000-256149
337. 特願 2000-109638	387. 特願 2000-257080
338. 特願 2000-109954	388. 特願 2000-257083
339. 特願 2000-118361	389. 特願 2000-260030
340. 特願 2000-120874	390. 特願 2000-261233
341. 特願 2000-123634	391. 特願 2000-264743
342. 特願 2000-128431	392. 特願 2000-265344
343. 特願 2000-131049	393. 特願 2000-278502
344. 特願 2000-131050	394. 特願 2000-279557
345. 特願 2000-131745	395. 特願 2000-292422
346. 特願 2000-134427	396. 特願 2000-292832
347. 特願 2000-136551	397. 特願 2000-299812
348. 特願 2000-136572	398. 特願 2000-307464
349. 特願 2000-138977	399. 特願 2000-308248
350. 特願 2000-141566	400. 特願 2000-309581

## 目 録 (5)

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 401. 特願 2000-319775 | 451. 特願 2001-071435 |
| 402. 特願 2000-322056 | 452. 特願 2001-072650 |
| 403. 特願 2000-333311 | 453. 特願 2001-072668 |
| 404. 特願 2000-334686 | 454. 特願 2001-072963 |
| 405. 特願 2000-334969 | 455. 特願 2001-073028 |
| 406. 特願 2000-343912 | 456. 特願 2001-074964 |
| 407. 特願 2000-347398 | 457. 特願 2001-074965 |
| 408. 特願 2000-347865 | 458. 特願 2001-077257 |
| 409. 特願 2000-358121 | 459. 特願 2001-078671 |
| 410. 特願 2000-368566 | 460. 特願 2001-084173 |
| 411. 特願 2000-374626 | 461. 特願 2001-089541 |
| 412. 特願 2000-375090 | 462. 特願 2001-091911 |
| 413. 特願 2000-378421 | 463. 特願 2001-092337 |
| 414. 特願 2000-378942 | 464. 特願 2001-116171 |
| 415. 特願 2000-378950 | 465. 特願 2001-124294 |
| 416. 特願 2000-384771 | 466. 特願 2001-124452 |
| 417. 特願 2000-387016 | 467. 特願 2001-127575 |
| 418. 特願 2000-394815 | 468. 特願 2001-127576 |
| 419. 特願 2000-396445 | 469. 特願 2001-135357 |
| 420. 特願 2000-399940 | 470. 特願 2001-137087 |
| 421. 特願 2000-400336 | 471. 特願 2001-138103 |
| 422. 特願 2000-401110 | 472. 特願 2001-142583 |
| 423. 特願 2000-401245 | 473. 特願 2001-147081 |
| 424. 特願 2000-401258 | 474. 特願 2001-152364 |
| 425. 特願 2000-503838 | 475. 特願 2001-152379 |
| 426. 特願 2000-571733 | 476. 特願 2001-153447 |
| 427. 特願 2000-571943 | 477. 特願 2001-155572 |
| 428. 特願 2000-602588 | 478. 特願 2001-163740 |
| 429. 特願 2000-602900 | 479. 特願 2001-164819 |
| 430. 特願 2000-618709 | 480. 特願 2001-164997 |
| 431. 特願 2001-003476 | 481. 特願 2001-165133 |
| 432. 特願 2001-005615 | 482. 特願 2001-167910 |
| 433. 特願 2001-007979 | 483. 特願 2001-168784 |
| 434. 特願 2001-016626 | 484. 特願 2001-171705 |
| 435. 特願 2001-025030 | 485. 特願 2001-173331 |
| 436. 特願 2001-037141 | 486. 特願 2001-174421 |
| 437. 特願 2001-037147 | 487. 特願 2001-174553 |
| 438. 特願 2001-042501 | 488. 特願 2001-175898 |
| 439. 特願 2001-044933 | 489. 特願 2001-178169 |
| 440. 特願 2001-047762 | 490. 特願 2001-179858 |
| 441. 特願 2001-050645 | 491. 特願 2001-180552 |
| 442. 特願 2001-053550 | 492. 特願 2001-180554 |
| 443. 特願 2001-054717 | 493. 特願 2001-187735 |
| 444. 特願 2001-059115 | 494. 特願 2001-197185 |
| 445. 特願 2001-059892 | 495. 特願 2001-197897 |
| 446. 特願 2001-060848 | 496. 特願 2001-200854 |
| 447. 特願 2001-062703 | 497. 特願 2001-201356 |
| 448. 特願 2001-065799 | 498. 特願 2001-202971 |
| 449. 特願 2001-065917 | 499. 特願 2001-203089 |
| 450. 特願 2001-068285 | 500. 特願 2001-206505 |

## 目 録 (6)

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 501. 特願 2001-206522 | 551. 特願 2001-325367 |
| 502. 特願 2001-206523 | 552. 特願 2001-326872 |
| 503. 特願 2001-209305 | 553. 特願 2001-327853 |
| 504. 特願 2001-212947 | 554. 特願 2001-329023 |
| 505. 特願 2001-216505 | 555. 特願 2001-332168 |
| 506. 特願 2001-220219 | 556. 特願 2001-337467 |
| 507. 特願 2001-226176 | 557. 特願 2001-339396 |
| 508. 特願 2001-228287 | 558. 特願 2001-339593 |
| 509. 特願 2001-228374 | 559. 特願 2001-346035 |
| 510. 特願 2001-235412 | 560. 特願 2001-347316 |
| 511. 特願 2001-235747 | 561. 特願 2001-347637 |
| 512. 特願 2001-238951 | 562. 特願 2001-349614 |
| 513. 特願 2001-241023 | 563. 特願 2001-351730 |
| 514. 特願 2001-243930 | 564. 特願 2001-352189 |
| 515. 特願 2001-246642 | 565. 特願 2001-353038 |
| 516. 特願 2001-249976 | 566. 特願 2001-358446 |
| 517. 特願 2001-254377 | 567. 特願 2001-358581 |
| 518. 特願 2001-254378 | 568. 特願 2001-359710 |
| 519. 特願 2001-255589 | 569. 特願 2001-374928 |
| 520. 特願 2001-256576 | 570. 特願 2001-376591 |
| 521. 特願 2001-257188 | 571. 特願 2001-378757 |
| 522. 特願 2001-261158 | 572. 特願 2001-380473 |
| 523. 特願 2001-266004 | 573. 特願 2001-382537 |
| 524. 特願 2001-266069 | 574. 特願 2001-382539 |
| 525. 特願 2001-266454 | 575. 特願 2001-382599 |
| 526. 特願 2001-267194 | 576. 特願 2001-385258 |
| 527. 特願 2001-267379 | 577. 特願 2001-385512 |
| 528. 特願 2001-267863 | 578. 特願 2001-385513 |
| 529. 特願 2001-272977 | 579. 特願 2001-385538 |
| 530. 特願 2001-273964 | 580. 特願 2001-388116 |
| 531. 特願 2001-276053 | 581. 特願 2001-390122 |
| 532. 特願 2001-279406 | 582. 特願 2001-392087 |
| 533. 特願 2001-280319 | 583. 特願 2001-392088 |
| 534. 特願 2001-285145 | 584. 特願 2001-395196 |
| 535. 特願 2001-291059 | 585. 特願 2001-396120 |
| 536. 特願 2001-292223 | 586. 特願 2001-397762 |
| 537. 特願 2001-292224 | 587. 特願 2001-397998 |
| 538. 特願 2001-293000 | 588. 特願 2001-401139 |
| 539. 特願 2001-293054 | 589. 特願 2001-515803 |
| 540. 特願 2001-293936 | 590. 特願 2001-523852 |
| 541. 特願 2001-294013 | 591. 特願 2001-557672 |
| 542. 特願 2001-298140 | 592. 特願 2002-000993 |
| 543. 特願 2001-298402 | 593. 特願 2002-005746 |
| 544. 特願 2001-307340 | 594. 特願 2002-010344 |
| 545. 特願 2001-309501 | 595. 特願 2002-011558 |
| 546. 特願 2001-309508 | 596. 特願 2002-019752 |
| 547. 特願 2001-309984 | 597. 特願 2002-020329 |
| 548. 特願 2001-310554 | 598. 特願 2002-022499 |
| 549. 特願 2001-313430 | 599. 特願 2002-028046 |
| 550. 特願 2001-319360 | 600. 特願 2002-028109 |

## 目 録 (7)

601. 特願 2002-040151	651. 特願 2002-162157
602. 特願 2002-042829	652. 特願 2002-162211
603. 特願 2002-044340	653. 特願 2002-162365
604. 特願 2002-044640	654. 特願 2002-167759
605. 特願 2002-046188	655. 特願 2002-170068
606. 特願 2002-047799	656. 特願 2002-170902
607. 特願 2002-053190	657. 特願 2002-176435
608. 特願 2002-053575	658. 特願 2002-176583
609. 特願 2002-055272	659. 特願 2002-183722
610. 特願 2002-057253	660. 特願 2002-185966
611. 特願 2002-057565	661. 特願 2002-187362
612. 特願 2002-057935	662. 特願 2002-187957
613. 特願 2002-057963	663. 特願 2002-188281
614. 特願 2002-066249	664. 特願 2002-189265
615. 特願 2002-070624	665. 特願 2002-194627
616. 特願 2002-070987	666. 特願 2002-197812
617. 特願 2002-071924	667. 特願 2002-201443
618. 特願 2002-074902	668. 特願 2002-201575
619. 特願 2002-078164	669. 特願 2002-202118
620. 特願 2002-081467	670. 特願 2002-205814
621. 特願 2002-081502	671. 特願 2002-205825
622. 特願 2002-083081	672. 特願 2002-217714
623. 特願 2002-084139	673. 特願 2002-221188
624. 特願 2002-085017	674. 特願 2002-225469
625. 特願 2002-087342	675. 特願 2002-225724
626. 特願 2002-094881	676. 特願 2002-226859
627. 特願 2002-095132	677. 特願 2002-227286
628. 特願 2002-095389	678. 特願 2002-229686
629. 特願 2002-100431	679. 特願 2002-230562
630. 特願 2002-106561	680. 特願 2002-235294
631. 特願 2002-119320	681. 特願 2002-235737
632. 特願 2002-120371	682. 特願 2002-236838
633. 特願 2002-123347	683. 特願 2002-237058
634. 特願 2002-128854	684. 特願 2002-237092
635. 特願 2002-133717	685. 特願 2002-248946
636. 特願 2002-133749	686. 特願 2002-253322
637. 特願 2002-134313	687. 特願 2002-253689
638. 特願 2002-141187	688. 特願 2002-253697
639. 特願 2002-141438	689. 特願 2002-254096
640. 特願 2002-142260	690. 特願 2002-257924
641. 特願 2002-149471	691. 特願 2002-260788
642. 特願 2002-149931	692. 特願 2002-261499
643. 特願 2002-150541	693. 特願 2002-264969
644. 特願 2002-154688	694. 特願 2002-267114
645. 特願 2002-154695	695. 特願 2002-268987
646. 特願 2002-154823	696. 特願 2002-270917
647. 特願 2002-158237	697. 特願 2002-271375
648. 特願 2002-158352	698. 特願 2002-271473
649. 特願 2002-160277	699. 特願 2002-273996
650. 特願 2002-162148	700. 特願 2002-274469



## 目 録 (8)

701. 特願 2002-276051	751. 特願 2003-012738
702. 特願 2002-282746	752. 特願 2003-012774
703. 特願 2002-286487	753. 特願 2003-015968
704. 特願 2002-289209	754. 特願 2003-016044
705. 特願 2002-295332	755. 特願 2003-016940
706. 特願 2002-296911	756. 特願 2003-017397
707. 特願 2002-299429	757. 特願 2003-021499
708. 特願 2002-301875	758. 特願 2003-024347
709. 特願 2002-303838	759. 特願 2003-024620
710. 特願 2002-312131	760. 特願 2003-025277
711. 特願 2002-320102	761. 特願 2003-027647
712. 特願 2002-320704	762. 特願 2003-027648
713. 特願 2002-325909	763. 特願 2003-031882
714. 特願 2002-325920	764. 特願 2003-032932
715. 特願 2002-332232	765. 特願 2003-038206
716. 特願 2002-339344	766. 特願 2003-040642
717. 特願 2002-339392	767. 特願 2003-043961
718. 特願 2002-339541	768. 特願 2003-050153
719. 特願 2002-339551	769. 特願 2003-050446
720. 特願 2002-341195	770. 特願 2003-052520
721. 特願 2002-343807	771. 特願 2003-052602
722. 特願 2002-344279	772. 特願 2003-052613
723. 特願 2002-345597	773. 特願 2003-052877
724. 特願 2002-347401	774. 特願 2003-053023
725. 特願 2002-348760	775. 特願 2003-054182
726. 特願 2002-349042	776. 特願 2003-054798
727. 特願 2002-354594	777. 特願 2003-054799
728. 特願 2002-357768	778. 特願 2003-054846
729. 特願 2002-357900	779. 特願 2003-054847
730. 特願 2002-358019	780. 特願 2003-054848
731. 特願 2002-358967	781. 特願 2003-054849
732. 特願 2002-360972	782. 特願 2003-055452
733. 特願 2002-360975	783. 特願 2003-056628
734. 特願 2002-368112	784. 特願 2003-061426
735. 特願 2002-376555	785. 特願 2003-063532
736. 特願 2002-376774	786. 特願 2003-065013
737. 特願 2002-376831	787. 特願 2003-071028
738. 特願 2002-379214	788. 特願 2003-072979
739. 特願 2002-380624	789. 特願 2003-074168
740. 特願 2002-381888	790. 特願 2003-076107
741. 特願 2002-382170	791. 特願 2003-078999
742. 特願 2002-383870	792. 特願 2003-079598
743. 特願 2002-521644	793. 特願 2003-079613
744. 特願 2002-532458	794. 特願 2003-082466
745. 特願 2002-546564	795. 特願 2003-083318
746. 特願 2002-548185	796. 特願 2003-083433
747. 特願 2002-570743	797. 特願 2003-083480
748. 特願 2003-003450	798. 特願 2003-085193
749. 特願 2003-012550	799. 特願 2003-089026
750. 特願 2003-012694	800. 特願 2003-090331

## 目 録 (9)

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 801. 特願 2003-091446 | 851. 特願 2003-127135 |
| 802. 特願 2003-092654 | 852. 特願 2003-127150 |
| 803. 特願 2003-093642 | 853. 特願 2003-128818 |
| 804. 特願 2003-094272 | 854. 特願 2003-128897 |
| 805. 特願 2003-094719 | 855. 特願 2003-129347 |
| 806. 特願 2003-095770 | 856. 特願 2003-131313 |
| 807. 特願 2003-095884 | 857. 特願 2003-132280 |
| 808. 特願 2003-095885 | 858. 特願 2003-132605 |
| 809. 特願 2003-095886 | 859. 特願 2003-132606 |
| 810. 特願 2003-095904 | 860. 特願 2003-135591 |
| 811. 特願 2003-097283 | 861. 特願 2003-136445 |
| 812. 特願 2003-097327 | 862. 特願 2003-139397 |
| 813. 特願 2003-101917 | 863. 特願 2003-140684 |
| 814. 特願 2003-104928 | 864. 特願 2003-142303 |
| 815. 特願 2003-105362 | 865. 特願 2003-143932 |
| 816. 特願 2003-107267 | 866. 特願 2003-145221 |
| 817. 特願 2003-107268 | 867. 特願 2003-145390 |
| 818. 特願 2003-107647 | 868. 特願 2003-147820 |
| 819. 特願 2003-107885 | 869. 特願 2003-150690 |
| 820. 特願 2003-109575 | 870. 特願 2003-153014 |
| 821. 特願 2003-115750 | 871. 特願 2003-153015 |
| 822. 特願 2003-115793 | 872. 特願 2003-153016 |
| 823. 特願 2003-115847 | 873. 特願 2003-153985 |
| 824. 特願 2003-115888 | 874. 特願 2003-154009 |
| 825. 特願 2003-116232 | 875. 特願 2003-154841 |
| 826. 特願 2003-116895 | 876. 特願 2003-155397 |
| 827. 特願 2003-118161 | 877. 特願 2003-155407 |
| 828. 特願 2003-118186 | 878. 特願 2003-158017 |
| 829. 特願 2003-119749 | 879. 特願 2003-161005 |
| 830. 特願 2003-119930 | 880. 特願 2003-164126 |
| 831. 特願 2003-120934 | 881. 特願 2003-170051 |
| 832. 特願 2003-121233 | 882. 特願 2003-170324 |
| 833. 特願 2003-121261 | 883. 特願 2003-170325 |
| 834. 特願 2003-121273 | 884. 特願 2003-170326 |
| 835. 特願 2003-121780 | 885. 特願 2003-170327 |
| 836. 特願 2003-122245 | 886. 特願 2003-170328 |
| 837. 特願 2003-123984 | 887. 特願 2003-170329 |
| 838. 特願 2003-124654 | 888. 特願 2003-170330 |
| 839. 特願 2003-124655 | 889. 特願 2003-170573 |
| 840. 特願 2003-124826 | 890. 特願 2003-171576 |
| 841. 特願 2003-124829 | 891. 特願 2003-171619 |
| 842. 特願 2003-124833 | 892. 特願 2003-172898 |
| 843. 特願 2003-124835 | 893. 特願 2003-175819 |
| 844. 特願 2003-125388 | 894. 特願 2003-177298 |
| 845. 特願 2003-125403 | 895. 特願 2003-180198 |
| 846. 特願 2003-125405 | 896. 特願 2003-182958 |
| 847. 特願 2003-127090 | 897. 特願 2003-192763 |
| 848. 特願 2003-127093 | 898. 特願 2003-192775 |
| 849. 特願 2003-127109 | 899. 特願 2003-194837 |
| 850. 特願 2003-127130 | 900. 特願 2003-197229 |

## 目録(10)

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 901. 特願 2003-198340 | 951. 特願 2003-338191 |
| 902. 特願 2003-204075 | 952. 特願 2003-339542 |
| 903. 特願 2003-205349 | 953. 特願 2003-340181 |
| 904. 特願 2003-205710 | 954. 特願 2003-342519 |
| 905. 特願 2003-206546 |                     |
| 906. 特願 2003-207698 |                     |
| 907. 特願 2003-207771 |                     |
| 908. 特願 2003-207772 |                     |
| 909. 特願 2003-207850 |                     |
| 910. 特願 2003-270049 |                     |
| 911. 特願 2003-271473 |                     |
| 912. 特願 2003-272421 |                     |
| 913. 特願 2003-275055 |                     |
| 914. 特願 2003-277958 |                     |
| 915. 特願 2003-279130 |                     |
| 916. 特願 2003-283972 |                     |
| 917. 特願 2003-284055 |                     |
| 918. 特願 2003-286640 |                     |
| 919. 特願 2003-289138 |                     |
| 920. 特願 2003-293912 |                     |
| 921. 特願 2003-296474 |                     |
| 922. 特願 2003-298558 |                     |
| 923. 特願 2003-299424 |                     |
| 924. 特願 2003-303979 |                     |
| 925. 特願 2003-304452 |                     |
| 926. 特願 2003-304453 |                     |
| 927. 特願 2003-305689 |                     |
| 928. 特願 2003-305844 |                     |
| 929. 特願 2003-306137 |                     |
| 930. 特願 2003-307564 |                     |
| 931. 特願 2003-313014 |                     |
| 932. 特願 2003-315355 |                     |
| 933. 特願 2003-318801 |                     |
| 934. 特願 2003-321497 |                     |
| 935. 特願 2003-322948 |                     |
| 936. 特願 2003-324974 |                     |
| 937. 特願 2003-326510 |                     |
| 938. 特願 2003-327645 |                     |
| 939. 特願 2003-327907 |                     |
| 940. 特願 2003-328600 |                     |
| 941. 特願 2003-328840 |                     |
| 942. 特願 2003-330418 |                     |
| 943. 特願 2003-330569 |                     |
| 944. 特願 2003-331848 |                     |
| 945. 特願 2003-332756 |                     |
| 946. 特願 2003-333798 |                     |
| 947. 特願 2003-333932 |                     |
| 948. 特願 2003-334036 |                     |
| 949. 特願 2003-334083 |                     |
| 950. 特願 2003-336365 |                     |

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-358121
受付番号	20308550402
書類名	出願人名義変更届 (一般承継)
担当官	神田 美恵 7397
作成日	平成 16 年 3 月 16 日

## &lt; 認定情報・付加情報 &gt;

## 【提出された物件の記事】

【提出物件名】	委任状 (代理権を証明する書面)	1
---------	------------------	---

特願 2 0 0 0 - 3 5 8 1 2 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 6 7 9 2 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 8 日
[変更理由]	新規登録
住 所	埼玉県和光市広沢 2 番 1 号
氏 名	理化学研究所

特願 2 0 0 0 - 3 5 8 1 2 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 3 9 0 0 0 1 4 2 1 ]

1. 変更年月日	1 9 9 7 年 2 月 1 8 日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都新宿区戸塚町 1 丁目 1 0 4 番地
氏 名	学校法人早稲田大学

特願 2 0 0 0 - 3 5 8 1 2 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 5 0 3 3 5 9 8 2 1 ]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 1 0 月 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

埼玉県和光市広沢 2 番 1 号

氏 名

独立行政法人理化学研究所